

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Server merupakan media yang memiliki peranan penting untuk menyediakan layanan akses internet bagi penggunanya. Agar jaringan bisa dimanfaatkan secara optimal maka diperlukan adanya *server*. Tujuan penelitian ini adalah untuk *maintenance* secara efisien.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode virtualisasi pada komputer *server* dari berbagai macam *server*, agar berbagai *server* yang ada bisa dihubungkan menjadi satu untuk *maintenance* waktu secara efisien menggunakan *proxmox*. *Proxmox* merupakan sistem operasi virtual *machine* yang didedikasikan sebagai mesin *host* virtualisasi sistem yang memanfaatkan virtual *machine* dan *container* virtualisasi yang memudahkan untuk management sistem. *Proxmox* memiliki kemampuan *maintenance* secara terpusat serta performa karena *container* virtualisasi.

Adanya *proxmox*, maka semua *server* dapat terhubung dalam suatu jaringan menjadi satu secara konstan sehingga mampu mengefisien waktu. Selain itu *proxmox* memiliki *web console* yang bisa digunakan untuk berbagai keperluan dalam virtualisasi dan *maintenance server*.

PDE (Pengelola Data Elektronik) Kabupaten Sragen memiliki rancangan *server* yang kurang termanajemen dengan baik. Permasalahan

yang ditemukan dalam penelitian di PDE Kabupaten Sragen, beberapa mesin *server* di PDE Kabupaten Sragen memiliki *resources* yang kurang baik. Sumber daya perangkat keras yang tersedia pada mesin-mesin *server* belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga penambahan mesin-mesin *server* baru merupakan langkah-langkah yang tidak efisien. Dalam rancangan awal server PDE Kabupaten Sragen, *server* yang digunakan untuk menjalankan *website*, menyimpan *database*, *email*, dan aplikasi penunjang sistem informasi penunjang di PDE Kabupaten Sragen adalah konsep *server* terdistribusi yang memerlukan beberapa *hardware server* untuk menampung dan menjalankan setiap proses. Setiap *hardware* menjalankan fungsi yang berbeda.

Server yang akan divirtualisasi saat ini yang ada di PDE Kabupaten Sragen yaitu *webserver*, *DNS server*, *database server*, *mail server*, dan *file server*. Rancangan *server* dengan konsep virtualisasi ini dibutuhkan karena penggunaan *resources* yang belum efisien di PDE Kabupaten Sragen. Selain itu penggunaan *resources hardware* yang belum optimal belum tercapai sehingga dengan adanya virtualisasi dengan menggunakan *proxmox* akan diinstall dalam satu *hardware server* saja yang didalamnya akan memuat virtualisasi *server* dengan menggantikan beberapa *hardware server* yang menjalankan *service* masing-masing.

Manfaat dari penelitian ini memberikan solusi dari permasalahan di PDE Kabupaten Sragen dalam mengefesiensikan waktu dan biaya dalam *maintenance server* serta penggunaan *resource* secara optimal. Membuat

infrastruktur *server* yang *fleksibel* sehingga bisa dimanfaatkan oleh instansi. Berdasarkan perancangan ini, dapat diketahui kinerja dari *server* tersebut. Sehingga *server* tersebut dirancang untuk pengelolaan *server* dalam sebuah jaringan secara optimal untuk efisiensi waktu maupun biaya serta optimalisasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang didapat dalam penelitian Perancangan *Server* Dengan Memanfaatkan *Proxmox* di PDE (Pengelola Data Elektronik) Kabupaten Sragen adalah

1. Bagaimana cara merancang *server* yang lebih efisien agar dapat digunakan secara optimal oleh instansi?
2. Bagaimana cara mengelola *server* agar penggunaan *resource* efisien dan optimal?
3. Bagaimana membuat infrastruktur *server* yang *fleksibel* agar dapat digunakan oleh instansi?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian, maka dibuat batasan dari perumusan masalah di atas, diantaranya sebagai berikut.

1. Pada penelitian ini menggunakan *proxmox* yang merupakan turunan system operasi *Debian Linux* dalam satu mesin VPS (*Virtual Private Service*).

2. Pada penelitian ini menggunakan virtualisasi *server* yang divirtualisasi kedalam *server* fisik.
3. Pada penelitian ini menggunakan fitur dari *proxmox* untuk memanajemen *server*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini, diantaranya sebagai berikut.

1. Merancang *server* yang mampu mengefisiensikan waktu dan biaya sehingga mampu digunakan secara optimal bagi instansi.
2. Mengelola *server* agar penggunaan *resource* bisa optimal secara dan efisien.
3. Membuat infrastruktur *server* yang *fleksibel* agar dapat digunakan oleh instansi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat, diantaranya.

1. Dengan adanya virtualisasi *server* ,maka mampu mengefisensikan penggunaan *server* dari segi waktu dan biaya di PDE (Pengelola Data Elektronik) Kabupaten Sragen, sehingga dapat digunakan secara optimal bagi instansi.

2. Penelitian yang dilakukan ini dapat menambah pengetahuan dan membuat peneliti dapat belajar banyak tentang pengembangan konsep virtualisasi *server* serta optimalisasi *resources hardware*.
3. Mempertahankan citra PDE (Pengelola Data Elektronik) Kabupaten Sragen yang memiliki manajemen *server* secara optimal.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran mengenai laporan yang akan dibuat, adapun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian dan perancangan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Menguraikan gambaran obyek penelitian, analisis semua permasalahan perancangan sistem baik secara umum maupun *spesifik*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Memaparkan dari hasil-hasil penelitian mulai dari analisis, desain, dan hasil pengujian kinerja sistem.

BAB V PENUTUP

Menguraikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

